

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 27 MAY 2004

WIPO



PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P14335WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/09235	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C23G1/32		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.05.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Mauger, J Tel. +49 89 2399-8447 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 21.04.2004 mit Schreiben vom 19.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

siehe Beiblatt

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-12
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Berichts

- 1) Der Anmelder hat im Anspruch 1 folgende Merkmal gestrichen:

Die Behandlung des Bauteils in einem Zwischen- oder Endschritt mit einem Komplexbildner.

Dieses Merkmal ist jedoch in der ursprünglichen Offenbarung als wesentlich hingestellt worden und das Merkmal ist tatsächlich für die Funktion der Erfindung unter Berücksichtigung der technischen Aufgabe, die sie lösen soll wesentlich. Das Streichen dieses Merkmals bringt Sachverhalte ein, die über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen. Es liegt somit ein Verstoß gegen Artikel 34(2)(b) PCT vor.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1) Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A1-2002074017

D2: Derwent WPI; AN: 1986-274660(JP(A) 61199085)

D3: US-A-2710271

- 2) Das Dokument D1 offenbart ein Verfahren zur Reinigung und Aufarbeiten von degradierten Turbinenbauteilen, die auf den äußeren Oberflächen mit MCrAlY beschichtet sind. Die Bauteile wurden zuerst in einem KOH-Salzbad eingetaucht und bei 575 °F (300°C) 10 Minuten lang behandelt und mit Wasser gespült. Anschließend wurden die MCrAlY schichten mit Säure in bekannter Weise entfernt. Die Aufbereiteten Bauteile könnten nach einer erneuten Schutzbeschichtung wieder verwendet werden (siehe Ansprüche, Zeichnungen und Absätze 0015, 0017 und 0023-0027).

- 2.1) Das Dokument D2 offenbart ein Verfahren zum Entfernen von Gießereisand (eine

Beschichtung) von Turbinenbauteilen. Der Bauteil wird zuerst in einem NaOH-Schmelze eingetaucht und anschließend mehrfach mit HCl gewaschen.

- 2.2) Das Dokument D3 offenbart ein Verfahren zum Beizen von insbesondere rostfreiem Stahl oder einer Nickellegierung. Das Verfahren umfaßt eine Behandlung in einem Salzbad mit anschließender Behandlung in einem oder mehreren Säurebädern (siehe Beispiele).
- 3) Keines der Dokumente D1 bis D3 offenbart die Verwendung eines Salzbadess enthaltend Natrium- und/oder Kaliumhydroxid sowie Natriumoxid. Der Gegenstand der Ansprüche 1-12 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die Aufgabe, die durch die Verwendung vom jetzigen Salzbad gelöst wird in der Verbesserung der Reinigungsleistung, die mit den bekannten Schritten erreicht wird gesehen.

Natriumoxid verstärkt den chemischen Angriff auf die zu entfernenden Bereiche, und zusammen mit der Säurebehandlung wird somit die Aufgabe gelöst. Diese Lehre wird durch keines der zitierten Dokumente nahegelegt. Eine erfinderische Tätigkeit ist daher anzuerkennen (Artikel 33(3) PCT).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Entfernen eines Schichtbereichs (7,10) eines Bauteils (1),

5 bei dem das Bauteil (1) zuerst in zumindest einem Salzbad (13) behandelt wird, und dann in einem weiteren Verfahrensschritt zumindest einmal mit zumindest einer ersten Säure behandelt wird,

10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass für das zumindest erste Säurebad (13) Salpetersäure (HNO_3) und Phosphorsäure (H_3PO_4) verwendet wird,

15 dass für das Salzbad (13) Natriumhydroxid (NaOH) und Kaliumhydroxid (KOH) verwendet wird, wobei dem Salzbad Na_2O als Sauerstofflieferant beigelegt wird.

20 2. Verfahren nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass

für das Salzbad (13) Kaliumhydroxid und Natriumhydroxid in einem Mischungsverhältnis von 1 zu 1 (vol%) verwendet
25 wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass

30 zwei verschiedene Säurebäder (13) verwendet werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Säure für das zweite Säurebad (13) Salzsäure (HCl)
5 verwendet wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
10 zuerst Salpetersäure (HNO₃) und Phosphorsäure (H₃PO₄) und
dann Salzsäure (HCl) verwendet wird.

15 6. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Ultraschallsonde (16) in dem Bad (13) verwendet wird,
um das Verfahren zu beschleunigen.
20

7. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
25 vor der Behandlung des Bauteils (1) im Salzbad (13)
und/oder
nach der Behandlung im Salzbad (13) und/oder
nach der ersten Säurebehandlung und/oder
nach einer weiteren Säurebehandlung
30 das Bauteil (1) mit dem zu entfernenden Schichtbereich
(7,10) sandgestrahlt wird oder
ein Strömungsschleifen mit dem Bauteil (1) durchgeführt
wird.
35

8. Verfahren nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s

dem Salzbad zumindest ein Sauerstofflieferant hinzugefügt
wird.

9. Verfahren nach Anspruch 9,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s

der zumindest eine Sauerstofflieferant ein Oxid ist.

10. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s

der zumindest eine Sauerstofflieferant ein Metalloxid ist.

11. Verfahren nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s

in zumindest einem Zwischenschritt eine Wässerung und/oder
Trocknung des Bauteils (1) durchgeführt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s

das Bauteil (1) in einem Zwischen- oder Endschritt mit
einem Komplexbildner behandelt wird.